

**Existence de deux nouvelles espèces de *Panka*
dans la forêt centrafricaine.**

Premières données biologiques sur ces petites cigales

par **Michel BOULARD**



Au cours de recherches sur les Insectes nuisibles ou associés aux plantes pérennes cultivées en République Centrafricaine, mon attention fut attirée par de toutes petites Cigales très semblables, à première vue, les unes aux autres et relativement fréquentes dans mes tests de capture effectués * dans les départements de la Lobaye et de la Haute-Sangha. Ces petites Cigales appartiennent au genre *Panka* (Distant, 1905) dont la présence n'avait pas encore été signalée dans cette partie de l'Afrique.

Sur les *Panka*, on ne possédait aucune information biologique et les seules données que nous ayons sur leurs genitalia tiennent en deux lignes et un dessin d'A. Jacobi concernant le mâle de l'espèce camerounaise *P. silvestris* que cet auteur décrit en 1912.

L'étude morphologique détaillée des pièces génitales chez les *Panka* centrafricaines — étude faite dans le cadre d'un long travail d'investigations comparatives sur les appareils reproducteurs des Auchénorhynches — m'a conduit à reconnaître, dans cet ensemble de « mini-Cigales » macroscopiquement très voisines, l'existence de trois espèces dont deux se sont révélées nouvelles.

D'autre part, des fouilles aux pieds de colatiers, de cacaoyers et des relevés en forêt ont permis de rencontrer des larves de ces *Panka*, larves qui étaient totalement inconnues jusqu'à ce jour.

Dans cet article on trouvera donc, après un bref rappel des principaux caractères propres au genre *Panka*, l'examen morphologique des genitalia et des voies ectodermiques de l'appareil reproducteur des femelles, celui des terminalia et de l'édéage des mâles — l'un et l'autre permettant d'identifier les espèces —, quelques notes biologiques ainsi que les premières indications sur l'habitus des larves.

1. Diagnose générique

Composante de la tribu des *Taphurini* (Distant), le genre *Panka* réunit des Cigales

* Soit à l'aide d'insecticides, soit avec un piège lumineux et les moyens mis à ma disposition par l'Institut Français du Café et du Cacao.

Tibicinidae qui comptent parmi les plus petits représentants de la superfamille des *Cicadoidea*. Outre leur faible taille, les *Panka* sont encore caractérisées par :

- de gros yeux hémisphériques et saillants qui confèrent à la tête une largeur plus grande que celle du mésonotum ;
- le rostre dépassant de peu les hanches intermédiaires ;
- le pronotum plus long que la tête ;
- les ailes hyalines ayant huit cellules apicales aux antérieures mais cinq seulement aux postérieures ;
- les femurs de la première paire de pattes, très élargis et munis de trois fortes épines noires à la face inférieure ;
- la forme en triangle allongé, courbe et pointu des opercules.

Hormis l'espèce *umbrosa* (Distant, 1920) qui est nettement brune, les autres *Panka* africaines présentent à l'état vivant une teinte fondamentale verte plus ou moins nuancée d'ocre clair, couleur qui devient largement prédominante sur les exemplaires morts et desséchés. En général la tête apparaît plus sombre que le reste du corps, le frontoclypéus et les arcades antennaires étant brun noirâtre. Les trois ocelles sont rubis et le premier est presque toujours précédé d'un croissant noir. Le scape est bistre et cette couleur alterne avec le vert jaunâtre en bandes larges sur le flagelle de l'antenne.

2. Généralités sur les génitalia et les voies ectodermiques femelles des *Panka*

Les pièces génitales externes de la femelle sont du type banal. Le pygophore est bien développé et les gonapophyses composent une tarière présentant une pointe lancéolée munie de neuf crans de chaque côté. Les styloïdes apparaissent relativement longs (fig. 1) et l'ovivalvula (= partie externe et sclérifiée du septième sternite) présente une échancrure médiane plus ou moins prononcée avec des lobes latéraux de forme variable suivant les espèces.



Fig. 1. - Aspect de l'abdomen chez les femelles des *Panka*, tarière sortie.

L'ensemble de l'appareil ectodermique interne du tractus génital (montré fig. 2 chez *P. africana*) se dresse perpendiculairement dans la cavité abdominale et apparaît très comprimé d'avant en arrière. Néanmoins, la voie d'accouplement et la voie de ponte sont nettement séparées sur toute leur longueur. La première, très large, à paioi

épaisse et dure, avec deux bourrelets latéraux, s'ouvre dans le vestibulum, juste avant le coude des gonapophyses, par un copulaporus ayant un diamètre relativement très grand. La seconde, plus courte et au contraire étroite, à paroi fine et molle, donne dans le canal des œufs par un oviporus ordinaire. Les glandes, qui débouchent soit de part et d'autre (gl. filiformes et leurs réservoirs) soit légèrement en arrière (gl. vermiforme) de l'oviporus, ne possèdent pas de particularité marquante.

Le carrefour génital, vu de face, présente de chaque côté un énorme bourrelet de cuticule épaisse, rigide, et sa partie supérieure fortement déclive vers l'avant, profondément enfoncée, forme une manière de caldera au milieu de laquelle l'oviducte commun aboutit. Celui-ci porte l'ampoule séminale et se caractérise par la grande

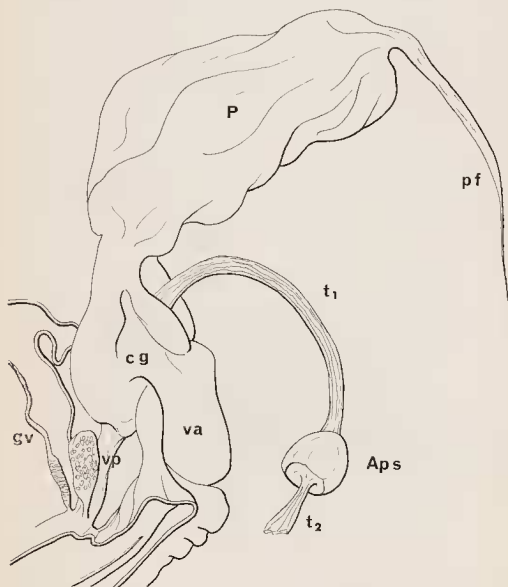


Planche I, fig. 2. — Voies génitales ectodermiques femelles de *Panka africana* Dist.
 --- Aps : ampoule séminale ; cg : carrefour génital ; gv : glande vermiforme ; P : pera spermadelens ; pf : processus filiforme ; t₁, t₂ : portions tubulaires de l'oviducte commun séparées par l'ampoule séminale ; va : voie d'accouplement ; vp : voie de ponte.

inégalité qui existe entre ses deux portions tubulaires : t_1 étant de cinq à sept fois plus longue que t_2 (pour les espèces dont il est question dans cette note).

La quatrième et dernière partie composant les voies génitales ectodermiques femelles est la poche à excédent de sperme ou pera spermadelens. Celle-ci possède un ductus large et très court, une poche plus ou moins globuleuse ou oblongue à paroi extrêmement mince, très fragile et se termine par un long processus filiforme (pf, fig. 2).

La conformation originale présentée par le tractus génital ectodermique femelle de ces petites Tibicinides vient corroborer mes travaux antérieurs (1965 et 1966, notamment) qui ont montré l'intérêt systématique fondamental de cet appareil chez les *Cicadoides*, au moins à l'échelon générique. La discrimination spécifique y est en général beaucoup plus délicate mais elle peut être cependant possible ; c'est ce que m'a précisé l'étude des *Panka*, bien que ces petites Cigales représentent, à ce point de vue, un matériel assez peu favorable. Ainsi j'ai pu noter, chez les nombreuses femelles capturées comme il a été indiqué plus haut, trois sortes de différences qui affectent la forme de la pera spermadelens et les longueurs relatives des portions t_1 et t_2 de l'oviducte commun. Toutefois, ces différences sont assez minimes et leur appréciation est rendue difficile par l'obligation d'une dissection et surtout par la fragilité des organes à considérer. Néanmoins elles semblent avoir une valeur spécifique car :

— L'ovivalvula présente également trois aspects différents suivant les individus, en concomitance avec les variations des deux organes précédemment cités ;

— L'examen des génitalia, chez les mâles, permet de distinguer nettement parmi ceux-ci trois groupes suivant trois ensembles de caractères morphologiques qui affectent les terminalia et l'appareil copulateur.

L'observation de ces caractères morphologiques mâles bien définis et constants, leur comparaison avec ceux présentes par les types de *Panka* déjà connus * m'ont conduit à reconnaître avec la certitude nécessaire, l'existence de trois espèces dans mes captures : *P. africana* et deux nouveautés.



Fig. 3 et 4. — *Panka africana* Dist., mâle et femelle.

* J'exprime ici mes vifs remerciements à mon Collègue du Commonwealth Institute of Entomology (British Museum), le Dr. M.S.K. Ghauri, pour la collaboration effective qu'il m'a apportée à l'occasion de ce travail.

Je donne, ci-après, les principales caractéristiques des genitalia de ces deux espèces nouvelles après avoir étudié celles de la première dont seul l'aspect macroscopique fut décrit par W.L. Distant en 1905.

3. *Pauka africana* Distant

A. TERMINALIA MALES ET APPAREIL COPULATEUR

L'abdomen des mâles est toujours nettement plus court que celui des femelles et leurs terminalia, pygophore et dixième urite principalement, présentent une morphologie externe digne d'attention. Ainsi, le pygophore (IX) porte de chaque côté un « processus tergal digitiforme » légèrement enfile vers l'apex et le segment X produit deux sortes d'expansions également d'origine tergale : l'uncus (fait en réalité de la coalescence, sous le bloc anal, de deux processus latéro-postérieurs) et deux lobes inférieurs ayant formes et tailles différentes ; le premier est court et arrondi, le deuxième est long et digitiforme. L'uncus, de taille moyenne, se termine de chaque côté en une légère pointe mousse vers le bas. Ces caractères morphologiques particuliers et très marqués sont figurés sur le schéma n° A 5 où se trouve, également, l'appareil copulateur proprement dit ou édéage.

L'édéage est constitué d'un long phallosome tubulaire apparaissant brun sombre, très sclérifié. Ce phallosome se termine ventralement par six spicules copulateurs répartis en deux groupes de trois et, dorsalement, par la vésica composée d'un ensemble de lobes érectiles.

- *Spicules* : Pour chaque côté, deux des spicules ayant même base, forment cette sorte de clou qu'on appelle cavalier et je désignerai par (1) le spicule interne et par (2) son homologue externe. Le troisième, (3), est simple mais accolé à sa base avec son symétrique et inséré juste après les deux précédents. Ces trois spicules sont ici, chez *P. africana*, également longs, fins et très pointus.

- *Vésica* : Dorsalement, elle présente un lobe important, en forme de crête et dont la surface est garnie d'un grand nombre de très petits denticules à pointe orientée vers l'avant. Il apparaît vraisemblable (comme on peut le montrer avec une pipette) que cette crête, creuse et normalement couchée sur le côté droit au repos, doit être gonflée de sang et redressée lors de l'accouplement.

Latéralement, la vésica se différencie en des « lobules caverneux », pédiculés et terminés par deux diverticules inégaux, le tout composant une sorte de petite botte, fig. A 5.

Ventralement, des bourrelets longitudinaux ménagent entre eux un chenal pouvant servir de passage pour la cornu ; mais cette dernière, courte, dépourvue de barbelures, faiblement sclérifiée à son extrémité seulement, semble « collée » sur la moitié de sa longueur proximale à la paroi interne de la vésica. Il n'a pas été possible, expérimentalement, de la faire saillir au-delà.

B. CARACTÉRISTIQUES DES GÉNITALIA FEMELLES

- *Ovipalvula* : faiblement échancrée, elle présente des lobes latéraux courts, subtriangulaires arrondis ; fig. 8 a.

- *Voies génitales ectodermiques* : oviducte commun relativement large, la portion t_1 valant environ six fois la portion t_2 . Le carrefour génital est très épais et le ductus

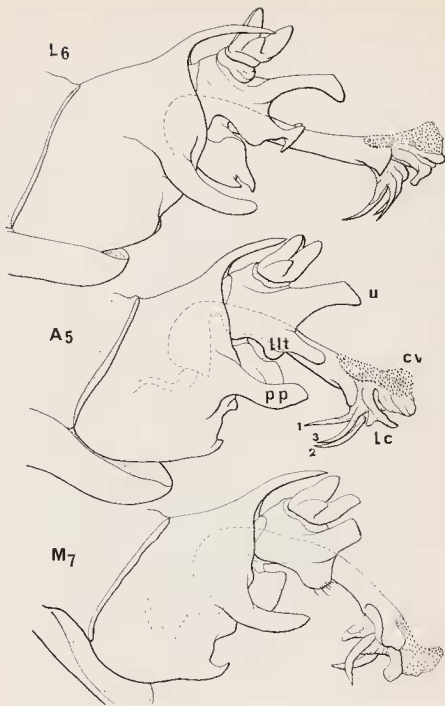


Planche II. — Genitalia ♂ de: *Panka africana* Distant (1905), fig. A5; *P. tunguncus* nov. sp., fig. L6; *P. minimuncus* nov. sp., fig. M7; cv = crête vésicale; Lc = lobule caverneux; Lit = lobe latéro-tergal du segment X; pp = processus latéraux du pygophore; u = uncus; 1, 2, 3 = spicules d'un même côté.

de la pera spermadélen est à peine aussi long que large ; cette dernière apparaît oblongue avec un processus filiforme à peu près aussi long qu'elle, fig. 2.



Fig. 8A. Ovivalvula de *P. africana* Dist.

4. *Pauka lunguncus* sp. nov.

A. HOLOTYPE MALE

Mensurations: longueur du corps = 11 mm ; envergure = 33 mm.

• Terminalia :

— *Processus du pygophore*: digitiformes, allongés et arrondis à l'apex.

— *Segment X*: Uncus très long, normalement horizontal et se terminant de chaque côté en une pointe mousse dirigée vers le bas. Lobe latéro-tergal glabre et différencié en deux parties : l'antérieure, à base large, est courte et arrondie, la postérieure, pédi-culée, est longue et en palette subtriangulaire ayant des angles arrondis ; fig. L 6.

• Edeage :

— *Spicules*: longs, fins, pointus mais inégaux ; le (1) est de beaucoup le plus, développé, (2) et (3) apparaissent de taille voisine mais le (2) est moins acuminé.

Crête vésicale: très prononcée.

Lobules caaverneux: présentant un sept diverticule distal, relativement long orienté vers l'avant et terminé en boule ; fig. L 6.

B. FEMELLE

Mensurations: longueur du corps = 13,8 mm ; envergure = 36 mm ; fig. 21.

• *Ovivalvula*: très fortement échancrée, les lobes latéraux sont longs, étroits et sub-rectangulaires, fig. L 9.



Fig. 9L. — Ovivalvula de *P. lunguncus* nov. sp.

• *Voies génitales ectodermiques*: oviducte commun très long et fin, la portion t_1 étant égale à environ sept fois la portion t_2 . Carrefour génital très semblable au précédent. Ductus pratiquement inexistant, réduit à un simple étranglement entre le carrefour génital et la pera spermatelens. Celle-ci est relativement petite, globuleuse et se termine par un processus filiforme très long.

Série originale: L'Holotype ♂, 5 paratypes ♂ et 5 femelles conservés au Muséum national d'Histoire naturelle (Entomologie) de Paris sauf un paratype ♂ et une femelle confiés au British Museum (Natural History).

P. lunguncus est commune dans la région de Boukoko-La Maboké. Elle est voisine de *P. silvestris* Jacobi dont elle diffère cependant nettement par la forme de l'uncus, celle des lobes latéro-tergaux du dixième segment, comme par celles de l'éduège (cf. Jacobi 1912, fig. 2 a, tableau 11).

5. *Panka minimivens* sp. nov.

A. HOLOTYPE MALE

Mesurations: longueur du corps = 10,5 mm; envergure = 33 mm; fig. 24.

• *Terminalia*:

-- *Processus du pygophore*: allonge et relativement pointu à l'apex.

-- *Segment X*: uncus très court, légèrement orienté vers le haut et à extrémités rectangulaires, non terminées en pointe. Lobe latéro-tergal en une seule partie large, arrondie et poilue; fig. M.7.

• *Éduège*:

-- *Spicules* très inégaux: le (1) est fort court, large et mousse, le (2) est encore relativement large mais peu acuminé et deux fois plus long; quant à (3), très développé, il présente un coude vers son tiers distal qui oriente sa pointe vers l'arrière.

-- *Crête vésicale*: la plus prononcée.

Lobes caverneux: arrondis, sans diverticule; fig. M.7.

B. FEMELLE

Mesurations: longueur du corps = 13,5 mm, envergure = 35 mm.

• *Ovipalvula*: échancrure profonde, relativement étroite avec des lobes latéraux très prononcés larges et bien arrondis, fig. 10 m.

• *Voies génitales ectodermiques*: présentent l'oviducte commun le plus court, t_1 valant approximativement cinq t_2 . Ductus de la pera spermatelens étant par contre le plus long des trois espèces, sa longueur représentant près de deux fois sa largeur.

Série originale: l'Holotype ♂, 3 paratypes ♂ et 2 femelles conservés au Muséum National d'Histoire Naturelle (Entomologie) de Paris à l'exception d'un paratype ♂ confié au British Museum (Natural History).



Fig. 10M. - Ovi-valvula de *P. minimuncus* nov. sp.

6. Notes bio-écologiques

P. africana n'a été rencontrée que dans le sud-ouest du département de la Haute-Sangha (lieux de capture : Nola, Bilala, Komassa et Salo) où elle est présente à l'état imaginal de mai en août avec un optimum se situant dans ce dernier mois. Les deux autres espèces, *P. lunguncus* et *P. minimuncus*, n'ont été trouvées que dans le district forestier de la Lobaye (lieux de capture : Boukoko, La Maboké, Toukoulou, M'balé et Goudi-Goudi) où elles cohabitent suivant des cycles biologiques sensiblement parallèles. Cependant, leurs populations respectives apparaissent assez peu importantes et semblent présenter des proportions relatives fort différentes car *P. lunguncus* est, de loin, la plus fréquemment rencontrée. Les sorties des adultes de cette espèce commencent avec l'établissement de la saison des pluies, elles s'étagent de la fin mars au début d'août avec un optimum très marqué d'avril à juin (fig. 11) alors que *P. minimuncus* n'a été capturée qu'en mai et juin.



Fig. 11. — Emergences de *Panka lunguncus* nov. sp. au cours de l'année dans la région de Boukoko-La Maboké (moyennes établies sur quatre ans).

S'agissant des plantes-hôtes sur lesquelles ces petites Cigales furent effectivement observées on ne peut actuellement que produire le tableau suivant :

Plantes	Espèces		
	<i>africana</i>	<i>lunguncus</i>	<i>minimicus</i>
Cacaoyer	×	×	×
<i>Cola nitida</i>	×	×	
<i>Cola chlamydata</i>		×	
<i>Piper nigrum</i>		×	
<i>Mallotus oppositifolius</i>		×	
<i>Whitfieldia longifolia</i>		×	✓
<i>Celtis zenkeri</i>		×	✓

Il n'a pas été possible jusqu'à présent d'élever les imagos de ces petites *Panka* ni d'en obtenir les pontes; plus encore que les autres Cigales, elles ne supportent pas la captivité. Par contre quelques larves de *P. lunguncus*, déterrées à des âges différents et mises en élevage (dans des tranches de terre placées entre deux vitres verticales et contenant des jeunes plantes emacchées) ont pu parvenir à maturité, accomplir leur métamorphose.

Des larves ont été observées sur des racines de cacaoyers et de colatiers cultivés, cela sans équivoque, mais il est fort difficile de dire avec certitude de quelles plantes elles vivent dans la nature. C'est qu'en effet, les larves de *Panka* établissent leurs terriers dans les premiers 20-25 cm de sol, là où se trouve un lacis très dense de menues racines appartenant aux jeunes plants qui forment les repousses sous les grands arbres. Des relevés écologiques ont été faits dans la région de Boukoko, sur la base de 4 m²; et donner la liste des végétaux rencontrés alors reviendrait à citer la majorité des essences forestières de cette région. Plus intéressant, me semble-t-il, est de nommer ici les plantes avec lesquelles les larves ont pu être élevées. Ce sont, outre le cacaoyer et le colatier cultivés: *Cola chlamydata* K. Schum. (Sterculiacées) - *Celtis zenkeri* Engl. (Ulmacées) - *Mallotus oppositifolius* Mull. Arg. (Euphorbiacées) - *Mitrodemis puberula* Hook (Euphorbiacées) - *Whitfieldia longifolia* T. Anders (Acanthacées) - *Trichilia hendelofii* Planch. (Méliacées) - *Entandrophragma cylindricum* Sprag. (Méliacées) - *Vitex fosteri* Wright. (Verbenacées) - *Synsepalum longecuneatum* de Wild. (Sapatacées).

Plantes donc de familles diverses qui permettent de penser que ces larves sont très polyphages; j'ai noté cependant une Apocynacée qui n'a pas semblé convenir: le *Rauwolfia vomifera* Afz.

Jusqu'à présent les quatre derniers stades larvaires ont été identifiés et, dans les environs de Boukoko-La Maboké, la densité moyenne de la population totale de ces larves approche de 3,1 au m².

7. Habitus des larves

Ainsi que je viens de le mentionner le premier état larvaire n'a pu être identifié

• DEUXIÈME STADE :

Larve entièrement blanche ayant 3 à 1,5 mm de longueur, fig. 12. Tête à clypéus proéminent, garni à l'apex de très longues soies. Les yeux, à peine distincts, portent deux soies longues et fortes dirigées latéralement et une autre plus courte sur le dessus.

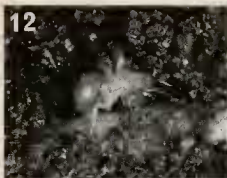


Planche III. — *Panka lunguncus* nov. sp. — Fig. 12: larve au deuxième stade; fig. 13: stade III; fig. 14: stade IV; fig. 15: larve nymphoïde femelle; fig. 16: début de la métamorphose.

Quatre chètes semblables, caractéristiques, s'élèvent encore de chaque côté de la tête : deux sur le vertex et deux sur la partie dorsale du postclypeus.

Antennes à neuf articles très inégaux : le premier est long et épais, le second, coudé à sa base vers l'intérieur, porte une forte soie raide au milieu de sa face externe, les suivants, de longueurs voisines, vont en s'amincissant vers l'extrémité composée d'articles beaucoup plus courts et terminée en pointe.

Au thorax, le segment antérieur est très puissant et les deux autres possèdent des fourreaux alaires juste ébauchés. Les pattes fouisseuses, dont l'une figure ci-contre, présentent une scie fémorale à trois dents, la première étant large et plate. Le croc D_1 long, puissant, est flanqué d'une petite dent accessoire vers le milieu de son arête antérieure, de quatre soies courbes à son bord postéro-interne et d'une autre naissant de sa face postéro-externe. Le croc D_2 , beaucoup plus faible mais bien individualisé, porte un poil raide sur le milieu de sa base externe. L'espace compris entre D_1 et D_2 n'est occupé que par un seul chète.



Fig. 17. — Patte fouisseuse au deuxième stade.

Tibia normalement développé en pic, avec l'arête postérieure différenciée en une lame très tranchante le long de son lieu de croisement avec la scie fémorale. L'arête présente encore, vers le milieu, une petite pointe suivie d'une forte soie à insertion interne; elle se termine en une dent lamelleuse qui épaulé le pic tibial. On compte trois poils raides sur la face antéro-interne du tibia. Tarse absent.

Les pattes médianes et postérieures se caractérisent par des tarsi à un article avec pré-tarse rudimentaire et par un fort ergot extérieur à l'apex des tibias. Une ligne de pointes sclérifiées court sur la face interne des fémurs postérieurs.

Chaque urite porte une dizaine de poils dressés et qui, répartis régulièrement, forment autant de rangées le long de l'abdomen. Les gouttières latéro-tergales sont bien marquées et les trois avant-derniers stigmacalyptes * portent chacun deux soies.

• TROISIÈME STADE :

Longueur : 5,5 à 7 mm ; fig. 13. Habitus très semblable au précédent avec comme principales différences :

* J'ai nommé ainsi, récemment, les expansions latéro-tergales lamellaires qui protègent les stigmates abdominaux chez les larves de Cigales. M. B. 1969 ; C. R. Acad. Sc. Paris, t. 268, p. 2602-2604.

- quatre soies sur les yeux (deux dorsales, une latérale et une ventrale);
- fourreaux alaires un peu plus prononcés;
- scie fémorale à quatre dents, la première large et plate est bidentricidée, fig. 18;
- espace entre D_1 et D_2 occupé par deux chètes longs et forts;
- cinq à six longues soies courbes sur l'arête postéro-interne;
- cinq poils raides à la face interne du pic tibial;
- aux tibias intermédiaires et postérieurs, une courte pointe sclérifiée s'ajoute à l'ergot externe;
- les quatre avant-derniers stigmacalyptes présentent des soies.

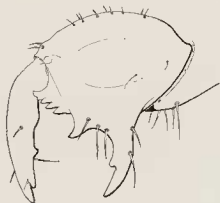


Fig. 18. — Patte fouisseuse au troisième stade.

• QUATRIÈME STADE :

Longueur : 7 à 9 mm. Larve encore blanche mais avec les urtes soulignés d'une bande brune très légère, fig. 11;

- cinq soies sur les yeux (trois dorsales, une latérale et une ventrale);
- pterothèques plus longues, en triangles arrondis à l'apex et les premières déjà nettement plus développées que les secondes;

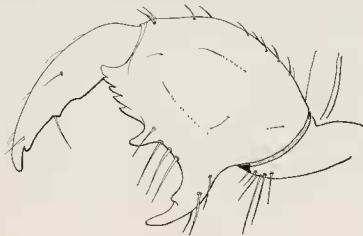


Fig. 19. — Patte fouisseuse au quatrième stade.

- scie fémorale à cinq dents, la deuxième à peine détachée de la première qui, comme précédemment, est plate et bidenticulée;
- espace compris entre D_1 et D_2 occupé par trois chètes longs et très forts auxquels vient s'ajouter celui inséré sur la base de D_2 ;
- neuf soies à l'arête postéro-interne de D_1 et trois chètes sur la face postéro-externe;
- sept à huit poils raides garnissent la face antéro-interne du pic tibial;
- les tibias des pattes intermédiaires et postérieures possèdent deux épines sclérifiées à l'apex.

• CINQUIÈME STADE :

Longueur : 10 à 12 mm.

A. Période larvaire : Au dernier stade, fig. 22, les larves revêtent une couleur générale ocre dont l'intensité va en s'accroissant de l'avant vers l'arrière du corps. La tête apparaît très claire avec les yeux blanc ivoire mais la majeure partie du clypéus est colorée de brun. Le thorax, un peu plus sombre, présente sur chaque segment une étroite bande arrière brune qui s'estompe largement de chaque côté de la ligne ecdysiale. Les ptérothèques sont bistre. Enfin, la moitié postérieure des tergites abdominaux est pigmentée de marron plus ou moins foncé et les sternites sont ocre clair.

Caractères morphologiques :

- antennes à dix articles, le dernier étant minuscule et pointu;
- six soies sur les yeux, relativement plus courtes que précédemment;
- les fourreaux alaires ont atteint leur taille maximale et sont très inégaux : les antérieurs recouvrant et dépassant grandement les postérieurs;
- scie fémorale à cinq dents bien individualisées, la première, toujours très plate est légèrement dentelée;

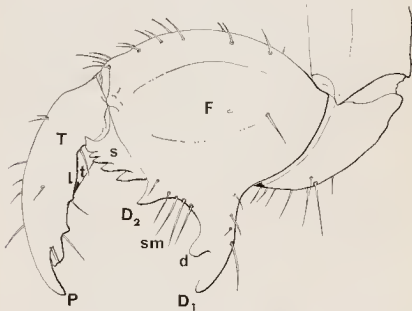


Fig. 20 — *Panka languncus* nov. sp., patte fousseuse au dernier stade larvaire. — D_1 , D_2 = grosses dents fémorales; d = dent accessoire de D; F = fémur; L = lame tibiale; P = pointe tibiale; S = scie fémorale; sm = chètes fémorales; T = tibia; t = tarse inversé.



Planche IV. — *Panka lunguncus* nov. sp. — Fig. 21: femelle sur un rameau de Cacaoyer; fig. 22: habitus de l'insecte au 5^e stade larvaire; fig. 23: même larve dans sa période nymphoïde, proche de la métamorphose.

- espace entre D_1 et D_2 occupé par quatre chètes longs et forts auxquels vient se joindre celui inséré sur D_2 ;
- une douzaine de soies courbées vers l'avant sur l'arête postéro-interne de D_1 ;
- quelque dix poils raides sur la face antéro-interne du pic tibial;
- présence, aux pattes antérieures fouisseuses, des tarsi biarticulés mais complètement retournés vers le haut, plaqués contre les faces internes des fémurs et encore non fonctionnels;
- les pattes intermédiaires et postérieures possèdent tarsi et pré-tarsi bien formés;
- stigmacalyptes et sternites protégés par des poils raides.



Fig. 24. — *Panka minutuncus* nov. sp. : mâle sur un jeune rameau de Cacaoyer.

B. *Période nymphoïde* : Vers la fin de sa vie larvaire, l'insecte, s'il conserve les mêmes caractères morphologiques, change par contre progressivement et totalement de couleur. La teinte de fond devient le vert, la tête, les pterothèques et les bandes arrières du thorax et de l'abdomen virent au noir ; en même temps, les yeux se pigmentent de rouge ; fig. 23. Les sternites restent clairs, fig. 15.

Ce changement dans la livrée, cette nouvelle apparence caractérisent l'ultime phase larvaire ou période nymphoïde qui précède immédiatement l'ecdysis imaginale.

Celle-ci est imminente lorsque les yeux deviennent grenat et les pterothèques intumescents. La nymphe, alors, ouvre son terrier puis, ses tarses antérieurs prenant la position normale et devenant fonctionnels, elle va grimper à une tige sur laquelle elle se fixe solidement de ses six pattes avant de commencer sa transformation.

La sortie de terre et la métamorphose s'accomplissent dans les toutes premières heures de la matinée. De la fente du thorax larvaire (fig. 16) jusqu'au dépliement complet des ailes de l'imago, on compte une cinquantaine de minutes. Ensuite, la *Panka* demeure immobile une heure environ, accrochée à son exuvie seulement par ses pattes antérieures, les autres membres et les ailes écartés du corps. Après, elle arrange ces dernières dans leur position de repos, en toit au-dessus de l'abdomen, puis elle s'agrippe fermement au support en utilisant toutes ses pattes et de nouveau ne bouge pratiquement plus pendant quelques heures encore, temps nécessaire pour sécher et durcir la cuticule, acquérir la coloration définitive, fig. 21.

BIBLIOGRAPHIE

- BOULARD (M.), 1965 b. — Notes sur la Biologie larvaire des Cigales (Homopt.-Cicadidae). — *Ann. Soc. Ent. Fr.* (N. S.), 1(3), p. 503-521, 7 fig.
- 1965 c. — L'appareil génital ectodermique des Cigales femelles. *Ibid.*, 1(4), p. 797-812, 21 fig.
- 1966. — L'appareil génital des Cigales femelles. — Thèse d'Ento., Fac. Sc. Paris, 75 p., 82 fig.
- 1969. — Hémiptéroïdes nuisibles ou associés aux Cacaoyers en République Centrafricaine. 2^e partie : Homoptères Auchénorhynches (1). — *Café Cacao Thé*, XII (4), p. 310-324, 38 fig.
- DISTANT (W. L.), 1905. — Rhynchotal Notes. — XXXIII. — *Ann. And. Mag. Nat. Hist.*, (7) 16, p. 22-35.
- 1920. — Some undescribed Ethioflan Cicadidae. — *Ibid.*, (9), 5, p. 369-376.
- JACOBI (A.), 1912. — Homoptera. — Wissenschaftliche ergebnisse der Deutschzentral-Afrika-Expedition. 1907-1908, 4, p. 19-41, pl. 2-3.
- ORIAN (A. J. E.), 1964. — The morphology of the male genitalia of *Abricta ferruginosa* (Stål) (Homoptera ; Cicadidae). — *Proc. Roy. Ent. Soc. Lond.* (A), 39 (1-3), p. 1-4, 4 fig.